

+

## CURRICULUM VITAE **SIMONE BUSONI**



### INFORMAZIONI PERSONALI

Nome	<b>Simone Busoni</b>
Data di nascita	5 Aprile 1973
Qualifica	Dirigente Sanitario
Ente di appartenenza	Azienda Ospedaliero-Universitaria Careggi
Incarico attuale	Fisico Dirigente – UOC Fisica Sanitaria - AOU Careggi
Telefono ufficio	+39 055 794 9498
E-mail	<a href="mailto:busonis@aou-careggi.toscana.it">busonis@aou-careggi.toscana.it</a>

### ESPERIENZA LAVORATIVA

- |  |  |
|--|--|
| • Date (da – a)                        | dal 25 Agosto 2003 al 30 Giugno 2005 e da 2 Novembre 2006 ad oggi          |
| • Datore di lavoro                     | Azienda Ospedaliero-Universitaria Careggi, Largo Brambilla 3, Firenze      |
| • Tipo di impiego                      | Fisico Dirigente I livello   |
| • Principali mansioni e responsabilità | Attività propria di fisica sanitaria e didattica in ambito universitario   |
| • Date (da – a)                        | da 1 Ottobre 2000 a 24 Agosto 2003 e dal 01 Luglio 2005 al 1 Novembre 2006 |
| • Datore di lavoro                     | Osservatorio Astrofisico di Arcetri – Largo Fermi 5, Firenze               |
| • Tipo di impiego                      | Tecnico Laureato a tempo indeterminato                                     |
| • Principali mansioni e responsabilità | Ricerca in ambito di strumentazione astrofisica                            |

Dal 1 aprile 2013, Incarico di alta professionalità per l'“Applicazione delle metodologie fisiche all'innovazione sanitaria”, con compiti gestionali e di coordinamento da svolgere in autonomia, presso la SOD Fisica Sanitaria dell'AOU Careggi.

Dal 30 aprile 2016 svolge la funzione di Esperto di Radioprotezione e Specialista in Fisica Medica per l' “Istituto per lo Studio, la Prevenzione e la Rete Oncologica” (ISPRO9 della Regione Toscana

Nell'ambito della sua attività professionale si occupa di:

- attività di specialista in fisica medica ai sensi del D. Lgs. 101/2021 e s.m.i.
- attività di Esperto Responsabile della sicurezza in RM
- attività di Addetto alla Sicurezza Laser
- attività di Esperto di Radioprotezione
- valutazione di nuove tecnologie in ambito di diagnostica per immagini
- attività di formazione e aggiornamento professionale in materia di radiazioni ionizzanti, radiazioni non ionizzanti, innovazione tecnologica

## ISTRUZIONE E FORMAZIONE

da Ottobre 1992 a Ottobre 1997	Università degli Studi di Firenze Laurea in Fisica
da Novembre 1997 a Febbraio 2001	Università degli Studi di Firenze Dottorato di ricerca in Fisica
da 2001 a Ottobre 2002	Università degli Studi di Firenze Specializzazione in Fisica Sanitaria

## ALTRE CAPACITÀ E COMPETENZE

Da maggio 2014 Esperto di Radioprotezione di III grado

## ATTIVITÀ ASSOCIATIVA

- Membro del Consiglio Direttivo dell'Associazione Italiana di Fisica Medica e Sanitaria per il biennio 2021-2023
- Coordinatore del Gruppo di lavoro AIFM "Quantificazione, interconfronti e assicurazione di qualità in RM" dell'AIFM
- Coordinatore del gruppo di lavoro EFOMP sulla revisione del Policy Statement 14 "Safety of MRI"
- Delegato AIFM presso l'EFOMP Council
- Responsabile scientifico di vari corsi della Scuola Caldirola sulle tematiche di Risonanza Magnetica
- Componente del Gruppo di lavoro AIFM "Radiologia Digitale"
- Componente del Gruppo di lavoro AIFM "Big Data E Intelligenza Artificiale In Medicina: Applicazioni E Assicurazione Di Qualità"
- Associazioni: AIFM, EFOMP, AAPM, AIRMM

## ATTIVITÀ DI FORMAZIONE

Docente a contratto dell'Università degli Studi di Firenze con incarichi di insegnamento in materia di radioprotezione e diagnostica per immagini all'interno della Scuola di Specializzazione in Fisica Medica e del Corso di Laurea TRMIR.

### **Principali corsi organizzati in ambito associativo come responsabile scientifico**

- "Imaging quantitativo in RM: metodi, applicazioni, garanzia di qualità", AIFM Scuola Caldirola, Firenze, 12-14 maggio 2022
- "Metodologie fisiche in Risonanza Magnetica Quantitativa", AIFM Scuola Caldirola, Firenze, 24 maggio 2018
- "Imaging quantitativo in rm: dalle immagini ai numeri, dalla fisica alla pratica clinica radiologica", AIFM Scuola Caldirola, Firenze, 25-26 maggio 2018
- corso nazionale AIFM "Imaging Quantitativo in RM: Metodi, Applicazioni, Garanzia di Qualità", Firenze, 18-20 Maggio 2017
- corso nazionale AIFM "Elementi di base di MRI", Firenze, 17-18 Maggio 2017
- "Workshop dagli interconfronti in RM alla pratica clinica", presente nel piano di formazione AOU Careggi, Firenze, 22 maggio 2015
- "Interconfronto sulle misure di spettroscopia RM in vitro", presente nel piano di formazione AOU Careggi, Firenze, 7 luglio 2014
- "Interconfronto in RM", presente nel piano di formazione AOU Careggi, Firenze, 27 settembre 2013

-“Metodologie fisiche per per l’Imaging Multi-modale Body in Risonanza Magnetica”, presente nel piano di formazione AOU Careggi, Firenze, 31 maggio 2013

- “Interconfronto in diffusione in MRI”, presente nel piano di formazione AOU Careggi, Firenze, 1 febbraio 2013

“Metodologie fisiche per applicazioni avanzate in Risonanza Magnetica”, presente nel piano di formazione AOU Careggi, Firenze, 13-16 giugno 2012

Autore di 57 full paper indicizzati

## PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

Scopus: autore di 57 full paper indicizzati

H-index: 18

## PRINCIPALI PUBBLICAZIONI

-Report n.12 dell’Associazione Italiana di Fisica Medica e Sanitaria “Assicurazione di qualità in DWI”, 2016  
ISBN: 978-88-907973-6-1

-Report n.9 dell’Associazione Italiana di Fisica Medica e Sanitaria “Sistemi per la visualizzazione di immagini mediche - Protocollo per i controlli di qualità”, 2013

- “Surgeon eye lens dose monitoring in interventional neuroradiology, cardiovascular and radiology procedures”, Busoni S. et al., *Physica Medica*, 2022, 104, pp. 123–128

- “FLORA software: semi-automatic LGE-CMR analysis tool for cardiac lesions identification and characterization”, Pradella, S., Mazzoni, L.N., Letteriello, M., Tortoli, P., Bettarini, S., De Amicis, C., Grazzini, G., Busoni, S., Palumbo, P., Belli, G., Miele, V.,  
(2022) *Radiologia Medica*, 127 (6), pp. 589-601. DOI: 10.1007/s11547-022-01491-8

- “Correlation of CT radiomic features for GISTs with pathological classification and molecular subtypes: preliminary and monocentric experience”, Palatresi, D., Fedeli, F., Danti, G., Pasqualini, E., Castiglione, F., Messerini, L., Massi, D., Bettarini, S., Tortoli, P., Busoni, S., Pradella, S., Miele, V.  
(2022) *Radiologia Medica*, 127 (2), pp. 117-128. DOI: 10.1007/s11547-021-01446-5

- “Radiomics in pulmonary neuroendocrine tumours (NETs)”, Cozzi, D., Bicchi, E., Cavigli, E., Danti, G., Bettarini, S., Tortoli, P., Mazzoni, L.N., Busoni, S., Pradella, S., Miele, V.  
(2022) *Radiologia Medica*, pp. 1-7. DOI: 10.1007/s11547-022-01494-5

- “Single Center Evaluation of Comparative Breast Radiation dose of Contrast Enhanced Digital Mammography (CEDM), Digital Mammography (DM) and Digital Breast Tomosynthesis (DBT)”, Bicchierai, G., Busoni, S., Tortoli, P., Bettarini, S., Naro, F.D., De Benedetto, D., Savi, E., Bellini, C., Miele, V., Nori, J.  
(2022) *Academic Radiology*, DOI: 10.1016/j.acra.2021.12.022

-“The incremental value of computed tomography of COVID-19 pneumonia in predicting ICU admission”  
Bartolucci, M., Benelli, M., Betti, M., Bicchi, S., Fedeli, L., Giannelli, F., Aquilini, D., Baldini, A., Consales, G., Di Natale, M.E., Lotti, P., Vannucchi, L., Trezzi, M., Mazzoni, L.N., Santini, S., Carpi, R., Matarrese, D., Bernardi, L., Mascalchi, M., Cavigli, E., Bindi, A., Cozzi, D., Miele, V., Busoni, S., Taddeucci, A., Allescia, G., Zini, C., Dedola, G.L., Mazzocchi, S., Pozzessere, C., Viviani, A., the COVID Working Group  
(2021) *Scientific Reports*, 11 (1), art. no. 15619, . DOI: 10.1038/s41598-021-95114-3

- ADDENDUM to EFOMP Policy statement No.14 “The role of the Medical Physicist in the management of safety within the magnetic resonance imaging environment: EFOMP recommendations”  
Busoni, S., Bock, M., Chmelik, M., Colgan, N., De Bondt, T., Hanson, L.G., Israel, M., Kugel, H., Maieron, M., Mazzoni, L.N., Seimenis, I., Vestergaard, P.  
(2021) *Physica Medica*, 89, pp. 303-305. DOI: 10.1016/j.ejmp.2021.07.017

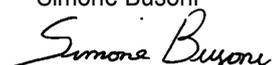
- “On the dependence of quantitative diffusion-weighted imaging on scanner system characteristics and acquisition parameters: A large multicenter and multiparametric phantom study with unsupervised clustering analysis” Fedeli, L., Benelli, M., Busoni, S., Belli, G., Ciccarone, A., Coniglio, A., Esposito, M., Nocetti, L., Sghedoni, R., Tarducci, R., Altabella, L., Belligotti, E., Bettarini, S., Betti, M., Caivano, R., Carnì, M., Chiappiniello, A., Cimolai, S., Cretti, F., Fulcheri, C., Gasperi, C., Giacometti, M., Levvero, F., Lizio, D., Maieron, M., Marzi, S., Mascaro, L., Mazzocchi, S., Meliadò, G., Morzenti, S., Niespolo, A., Noferini, L., Oberhofer, N., Orsingher, L., Quattrocchi, M., Ricci, A., Savini, A., Taddeucci, A., Testa, C., Tortoli, P., Gobbi, G., Gori, C., Bernardi, L., Giannelli, M., Mazzoni, L.N., for the Italian Association of Physics in Medicine (AIFM) Working Group on MR Quantification, Intercomparison and Quality Assurance  
(2021) *Physica Medica*, 85, pp. 98-106. DOI: 10.1016/j.ejmp.2021.04.020

- "Chest X-ray in the emergency department during COVID-19 pandemic descending phase in Italy: correlation with patients' outcome" Moroni, C., Cozzi, D., Albanesi, M., Cavigli, E., Bindi, A., Luvarà, S., Busoni, S., Mazzoni, L.N., Grifoni, S., Nazerian, P., Miele, V. (2021) *Radiologia Medica*, 126 (5), pp. 661-668. DOI: 10.1007/s11547-020-01327-3
- "IPEM Topical Report: An international IPEM survey of MRI use for external beam radiotherapy treatment planning", Speight, R. et al., *Physics in Medicine and Biology*, 2021, 66(7), 075007
- "Assessment of cerebrovascular disease with computed tomography in COVID-19 patients: correlation of a novel specific visual score with increased mortality risk", Bianchi, A., Mazzoni, L.N., Busoni, S., ...Fainardi, E., Gadda, D. *Radiologia Medica*, 2021, 126(4), pp. 570–576
- "Chest X-ray in the emergency department during COVID-19 pandemic descending phase in Italy: correlation with patients' outcome" Moroni, C., Cozzi, D., Albanesi, M., ...Nazerian, P., Miele, V. *Radiologia Medica*, 2021
- "Addressing the efficiency of X-ray protective eyewear: Proposal for the introduction of a new comprehensive parameter, the Eye Protection Effectiveness (EPE)" , Doria, S., Fedeli, L., Redapi, L., ...Gori, C., Taddeucci, A., *Physica Medica*, 2020, 70, pp. 216–223
- "Surgeon eye lens dose monitoring in catheterization lab: A multi-center survey: Invited for ECMP 2018 Focus Issue", Betti, M., Mazzoni, L.N., Belli, G., ...Vaiano, A., Rossi, F. *Physica Medica*, 2019, 60, pp. 127–131
- "Pre and post operative radiation protection in Ru-106 brachytherapy ophthalmic plaque surgery and related material shielding properties" , Busoni, S., Fedeli, L., Belli, G., ...Gori, C., Rossi, F. *Physica Medica*, 2019, 57, pp. 245–250
- "Display colour scale effects on diagnostic performance and reader agreement in cardiac CT and prostate apparent diffusion coefficient assessment", Zabala-Travers, S., Gallas, B.D., Busoni, S., ...Mirsadraee, S., Badano, A., *Clinical Radiology*, 2019, 74(1), pp. 79.e1–79.e9
- "Dependence of apparent diffusion coefficient measurement on diffusion gradient direction and spatial position A quality assurance intercomparison study of forty-four scanners for quantitative diffusion-weighted imaging.", Fedeli L, ..., S. Busoni. Italian Association of Physics in Medicine (AIFM) Working Group on MR Intercomparison., *Phys Med*. 2018 Nov; 55:135-141
- "A straightforward multiparametric quality control protocol for proton magnetic resonance spectroscopy: Validation and comparison of various 1.5 T and 3 T clinical scanner systems." Sghedoni R, ..., Busoni S. et al. , *Phys Med*. 2018 Oct;54:49-55
- "Relationship between Apparent Diffusion Coefficients and MR Spectroscopy Findings in High-Grade Gliomas", Gadda D, Mazzoni LN, Pasquini L, Busoni S, Simonelli P, Giordano GP., *Neuroimaging*. 2017 Jan;27(1):128-134.
- "Quality assurance multicenter comparison of different MR scanners for quantitative diffusion-weighted imaging." Belli G, Busoni S et al.; Italian Association of Physics in Medicine (AIFM) Working Group on MR Intercomparison. *J Magn Reson Imaging*. 2016 Jan;43(1):213-9
- "Assessment of Liver Perfusion by IntraVoxel Incoherent Motion (IVIM) Magnetic Resonance-Diffusion-Weighted Imaging: Correlation With Phase-Contrast Portal Venous Flow Measurements." Regini F, Colagrande S, Mazzoni LN, Busoni S, Matteuzzi B, Santini P, Wytttenbach R. *J Comput Assist Tomogr*. 2015 May-Jun;39(3):365-72
- "Diffusion-weighted signal models in healthy and cancerous peripheral prostate tissues: Comparison of outcomes obtained at different b-values". Mazzoni LN, Lucarini S, Chiti S, Busoni S, Gori C, Menchi I. *J Magn Reson Imaging*. 2013 May 30
- "Performance evaluation of a full line of medical diagnostic displays and test of a web-based service for remote calibration and quality assurance" S. Busoni et al., *Medical Imaging 2009: Image Perception, Observer Performance, and Technology Assessment*. Proceedings of the SPIE, Volume 7263, pp. 72630A-72630A-12 (2009).
- "AEC set-up optimisation with computed radiography imaging." Mazzocchi S, Belli G, Busoni S, Gori C, Menchi I, Salucci P, Taddeucci A, Zatelli G. *Radiat Prot Dosimetry*. 2005;117(1-3):169-73. Epub 2006 Feb 3.

Fra gli autori del manuale "La radioprotezione nelle attività sanitarie", 2011, Regione Toscana

Firenze, 10 aprile 2023

Simone Busoni



## Candidatura a Consigliere del Consiglio Direttivo AIFM per il biennio 2023-2025

Simone Busoni

Firenze, 10 aprile 2023

Care colleghe e cari colleghi,

l'esperienza di componente del Consiglio Direttivo dell'Associazione Italiana di Fisica Medica e Sanitaria in questo ultimo biennio è stata tanto intensa e impegnativa quanto gratificante, in particolare per la conferma sul grande impegno e contributo che centinaia di socie e soci dedicano nel fornire servizi e opportunità a tutti noi e nel rafforzare il ruolo e la visibilità di AIFM nei confronti delle Istituzioni e delle altre società scientifiche.

La mia esperienza professionale e in AIFM riguarda principalmente il campo della radiodiagnostica, della risonanza magnetica, della radioprotezione da radiazioni ionizzanti e della formazione.

In ambito associativo ho coordinato negli ultimi anni l'attività del Gruppo di lavoro AIFM "Quantificazione, Interconfronti e Assicurazione di Qualità in RM" che nel tempo, grazie al supporto e alle iniziative proposte da molti iscritti, è cresciuto fino a interessare circa 130 iscritti. In tale contesto sono stati avviati una serie di interconfronti in RM con il duplice intento formativo e scientifico.

Sono stato fra gli organizzatori di una serie di corsi di base e su tematiche dell'imaging quantitativo e tecniche avanzate in RM, organizzati dalla Scuola Caldirola in sinergia con i colleghi della SIRM, e autore di due report AIFM.

Ho coordinato il gruppo di lavoro dell'EFOMP incaricato della revisione del *Policy Statement 14* "Safety in MRI", che ha portato a valorizzare la figura sanitaria, di riferimento per le metodologie fisiche e di garanzia del dato quantitativo clinico che il fisico medico ha nelle pratiche standard e nella ricerca in RM.

In tutti i contesti sopra citati ho avuto evidenza che il ruolo di riferimento scientifico e professionale del fisico sanitario, come portatore di specificità culturali uniche in sanità, debba essere ancor più rafforzato, lavorando a **stretto contatto con i medici dell'area radiologica** per essere sempre più "fisici con il camice", in tutti gli ambiti di attività, dalla consolidata radioterapia alla radiodiagnostica, inclusa la risonanza magnetica, e la medicina nucleare.

Nel corso dell'attività del Consiglio Direttivo AIFM mi sono occupato, insieme ad altri colleghi, dei rapporti con i Gruppi di Lavoro, con la Commissione Ricerca, con il comitato editoriale del sito AIFM, con EFOMP, e di promuovere la stipula della convenzione fra AIFM e l'INRiM (Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica) in materia di collaborazioni in materia di formazione e ricerca per le radiazioni non ionizzanti.

Alla luce di tutto questo, fra i temi che la nostra Associazione dovrà continuare a sviluppare e fra le sfide che dovrà considerare, voglio ricordare in particolare:

- il perseguimento di **contratti di formazione** per le scuole di specializzazione in fisica medica
- il mantenimento di iniziative a favore di posti riservati. e con costi minimi di partecipazione, nelle attività formative e associative AIFM per gli **specializzandi e i giovani soci in attesa di occupazione**
- il favorire l'assunzione di fisici sanitari e l'incremento delle strutture di Fisica Sanitaria, in particolare nelle regioni in cui le carenze sono maggiori
- il rafforzamento ulteriore del **ruolo scientifico** dell'Associazione, in primis tramite le articolazione della Commissione Ricerca ma anche tramite l'attività dei **gruppi di lavoro**
- la promozione di iniziative congiunte con **le Società scientifiche di Area Radiologica**, con i cui membri ci rapportiamo quotidianamente
- il consolidamento dei **rapporti con gli enti di ricerca, le università, le istituzioni di riferimento**
- l'incremento delle iniziative di **visibilità** verso la società e le istituzioni del ruolo e della professione sanitaria dei fisici medici
- la valorizzazione del contributo e della presenza dei soci giovani e degli specializzandi nei vari organi, comitati, commissioni e attività dell'Associazione

Concludo con una riflessione sugli aspetti della formazione, per la quale sono convinto che sia utile mantenere una offerta sia di eventi di alta specializzazione sulle tematiche emergenti e di innovazione, sia di corsi base sulle tematiche che maggiormente sono trasversali all'attività dei soci, anche ricorrendo alle modalità testate con successo, in questi ultimi anni, di formazione a distanza. Al contempo, però, reputo importante programmare una serie di **eventi formativi residenziali, distribuiti su tutto il territorio nazionale**, per recuperare quella dimensione essenziale ad ogni associazione che è il **contatto umano e di discussione in presenza**.

Per portare avanti tutte queste tematiche all'interno del Consiglio Direttivo, e per affrontare con il contributo e l'aiuto di tutti, le altre sfide che emergeranno, sono a richiedere il vostro supporto per questo secondo mandato e vi ringrazio per la fiducia che vorrete accordarmi.

Un caro saluto,

Simone Busoni



# AUTOCERTIFICAZIONE

## Dichiarazione di assenza di incompatibilità e conflitto d'interessi

Il sottoscritto **Simone Busoni**, nato a **Firenze** il **5 aprile 1973**, residente a **Firenze** , **via Faentina 38**

DICHIARA

l'assenza di incompatibilità e conflitto d'interessi alla candidatura come Consigliere Direttivo dell'Associazione Italiana di Fisica Medica e Sanitaria.

Firenze, 10/4/2023

In fede

Handwritten signature of Simone Busoni in black ink, written in a cursive style.